



中华人民共和国国家标准

GB/T 1931—2009
代替 GB/T 1931—1991

木材含水率测定方法

Method for determination of the moisture content of wood

(ISO 3130:1975, Wood—Determination of moisture content for physical
and mechanical tests, MOD)

2009-02-23 发布

2009-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 3130:1975《木材 物理力学试验含水率的测定》。

本标准与 ISO 3130:1975 相比主要技术差异为：

——将含水率试样尺寸 20 mm×20 mm×25 mm 修改为 20 mm×20 mm×20 mm。

本标准代替 GB/T 1931—1991《木材含水率测定方法》。

本标准与 GB/T 1931—1991 相比，主要变化如下：

——修改了烘干过程中，最后两次试样称量之差的数值，将不超过 0.002 g 改为不超过试样质量的 0.5%；

——对附录 A 和附录 B 中一些描述作了相应的修改。

本标准的附录 A 和附录 B 为规范性附录。

本标准由国家林业局提出。

本标准由全国木材标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：中国林业科学研究院木材工业研究所。

本标准参加起草单位：东北林业大学。

本标准主要起草人：赵荣军、费本华、吕建雄、虞华强、黄荣凤、赵有科、黄安民、崔永志。

本标准于 1980 年首次发布，1991 年第一次修订，本次为第二次修订。

本标准由全国木材标准化技术委员会负责解释。

木材含水率测定方法

1 范围

本标准规定了测定木材含水率的试验设备、试样、试验步骤和结果计算。
本标准适用于木材物理力学试验时含水率的测定。

2 原理

木材试样中所包含水分的质量与全干试样的质量之比,表示试样中水分的含量。

3 试验设备

- 3.1 天平精度应达到 0.001 g。
- 3.2 烘箱,应能保持在(103 ± 2)℃。
- 3.3 玻璃干燥器和称量瓶。

4 试样

- 4.1 试样通常在需要测定含水率的试材、试条上,或在物理力学试验后试样上,按照所对应标准试验方法规定的部位截取。试样尺寸约为 20 mm×20 mm×20 mm。
- 4.2 附在试样上的木屑、碎片应清除干净。

5 试验步骤

- 5.1 取到的试样应先编号,尽快称量,并将结果填入附录 A 记录表中,精确至 0.001 g。
- 5.2 将同批试验取得的含水率试样,一并放入烘箱内,在(103 ± 2)℃的温度下烘 8 h 后,从中选定 2 个~3 个试样进行一次试称,以后每隔 2 h 称量所选试样一次,至最后两次称量之差不超过试样质量的 0.5% 时,即认为试样达到全干。
- 5.3 用干燥的镊子将试件从烘箱中取出,放入装有干燥剂的玻璃干燥器内的称量瓶中,盖好称量瓶和干燥器盖。
- 5.4 试样冷却至室温后,用干燥的镊子自称量瓶中取出称量。
- 5.5 如试样为含有较多挥发物质(树脂、树胶等)的木材等时,为避免用烘干法测定的含水率产生过大误差,宜改用真空干燥法测定(见附录 B)。

6 结果计算

试样的含水率按式(1)计算,精确至 0.1%。

$$W = \frac{m_1 - m_0}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

W——试样含水率, %;

m_1 ——试样试验时的质量,单位为克(g);

m_0 ——试样全干时的质量,单位为克(g)。